## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

07-153221

(43)Date of publication of application: 16.06.1995

(51)Int.CI.

G11B 23/03

G11B 17/04

(21)Application number: 05-300343

(71)Applicant: TOSHIBA CORP

(22)Date of filing:

30.11.1993

(72)Inventor: IMAOKA YOSHIHARU

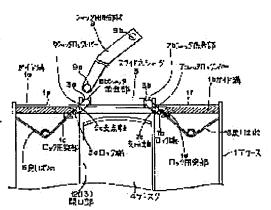
TOMITA SEIJI

**KURAFUJI TAKAMASA** 

### (54) DISK CARTRIDGE DEVICE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To make the device applicable to recording and reproducing on double sides and to protect the recording surfaces of a disk. CONSTITUTION: Shutter lock levers 5 and 7 and return springs 6 and 8 are arranged on right and left inside a cartridge main body, and the shutter lock levers 5 and 7 are usually locked in a closing position by the return springs 6 and 8. Consequently, a slide shutter 3 engaged with these levers is locked and inhibited from movement in the closing position, but either one of the shutter lock levers 5 and 7 is released once from being locked, the shutter 3 is movable in one direction, and when it is moved with the shutter lock levers, restoring force to a center position is given to the shutter by one of the return springs 6 and 8.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

29.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3228620

[Date of registration]

07.09.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision

of rejection]

[Date of extinction of right]

(10) 日本国格許庁 (JP)

## 翐 ধ 盐 华 噩 (<u>E</u>)

## (11)格許出願公開番号 €

## 特開平7-153221

(43)公開日 平成7年(1995)6月16日

技術表示箇所

FI 广内整理器号 7177-5D G11B 23/03

7520-5D

17/04

(51) Int CL.

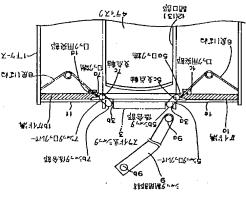
# 審査請求 非請求 請求項の数3 OL (全8 頁)

(21)出版器号	<b>特國平5-300343</b>	(71)出頃人 000003078	000003078
			株式会社東芝
(22) 出版日	平成5年(1993)11月30日		神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
		(72)発明者	一
			埼玉県深谷市橋温町1丁目9番2号 株式
			会社東芝深谷工場内
		(72) 発明者	第二 第二
			埼玉県深谷市橋羅町1丁目9番2号 株式
			会社東芝深谷工場内
		(72) 発明者	倉職 強昌
			场玉県梁谷市橋羅町1丁目9番2号 株式
			会社東芝深谷工場内
		(74)代理人	弁理士 伊藤 進

## (54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ装置

[目的] 両面記録再生に適用でき、しかもディスクの 記録面を保護する。 【構成】 カートリッジ本体11内部の左右にシャッタ ロック用のレバー5, 7と戻しばね6, 8を配し、通常 5, 7が閉塞位置にてロックされるため、これと係合し たスライド式シャッタ 3 はロックされ閉塞位置にて移動 禁止であるが、一旦シャッタロック用のレバー5,70 一方のロックが解除されると、シャッタ3は一方向に移 動可能となり、シャッタロック用のレバーとともに移動 すると、戻しばね6,8の一方によってにセンター位置 は戻しばね6,8によってシャッタロック用のレバー

への復元力が与えられる。



[特許請求の範囲]

請求項1】信号記録面を有するディスクが回転可能に 収納されるとともにこの収納されたディスクに対し情報 信号の記録及び/又は再生を行うピックアップが臨む開 口部を備えたカートリッジ本体と、 前面に係合孔が設けられ、前記カートリッジ本体の開口 部を閉塞する位置と前記開口部を開放する位置との間で スライド自在に前記カートリッジ本体に取り付けられた スライド式シャッタと、

シャッタに係合した状態で前記スライド式シャッタと共 配設され、前記スライド式シャッタが前記開口部を閉塞 ジ本体とのロックが解除されたときは、前記スライド式 ロック端と支点軸と係合部とで構成され、前記支点軸が 前記カートリッジ本体のガイド手段に沿って移動可能に した位置にあるとき、前記係合部が前記スライド式シャ ッタの係合孔に係合すると共に前記ロック端が前記カー トリッジ本体の一部に当接ロックし、前記スライド式シ ヤッタを当該閉位置に位置決めを行い、前記カートリッ 前記カートリッジ本体に設けたガイド手段と、 に移動可能となるロックレバーと、

シード

部に当接すると共に前記ロックレバーの係合部を前記ス クレバーに保着されて相記ロックレバーに対しては勢力 と共に前記ロックレベーに所定方向に回転するよう付勢 し、前記スライド式シャッタが閉塞位置にきたとき、前 一端が治問カートリッジ本体に国定され他端が消記ロッ を与えるものであって、前記ロックレバーのロックが解 ド式シャッタに対して閉塞位置に復帰させる力を及ぼす 記ロックレバーのロック語を供記カートリッジ本体の--ライド式シャッタの係合孔に係合するよう回転させる付 **勢手段とを具備したことを特徴とするディスクカートリ** き、前記ロックレバーを閉塞方向に付勢して前記スライ 除されて前記スライド式シャッタが開放位置にあると

【請求項2】信号記録面を有するディスクが回転可能に 収納されるとともにこの収納されたディスクに対し情報 信号の記録及び/又は再生を行うピックアップが臨む開 口部を備えたカートリッジ本体と、 前面に第1,第2の係合孔が設けられ、前記カートリッ ジ本体の開口部を閉塞する位置と一方向及びその反対方 向の両方向に前記開口部を開放する位置との間でスライ ド自在に前記カートリッジ本体に取り付けられたスライ ド式シャッタと 前記カートリッジ本体に設けた第1,第2のガイド手段

ロック端と支点軸と係合部とで構成され、前記支点軸が 向に移動可能に配設され、前記スライド式シャッタが前 記開口部を閉塞した位置にあるとき、前記係合部が前記 スライド式シャッタの第1の保合孔に保合すると共に前 記ロック端が前記カートリッジ本体の一部に当接ロック 前記カートリッジ本体の第1のガイド手段に沿って一方

3

特開平7-153221

ライド式シャッタと共に移動可能となる第1のロックレ し、前記スライド式シャッタを当該閉位置に位置決めを きは、前記スライド式シャッタに係合した状態で前記ス 行い、前記カートリッジ本体とのロックが解除されたと

スライド式シャッタの第2の係合孔に係合すると共に前 ロック端と支点軸と係合部とで構成され、前記支点軸が 前記カートリッジ本体の第2のガイド手段に沿って他方 向に移動可能に配設され、前記スライド式シャッタが前 記開口部を閉塞した位置にあるとき、前記係合部が前記 きは、前記スライド式シャッタに係合した状態で前記ス ライド式シャッタと共に移動可能となる第2のロックレ 記ロック端が前記カートリッジ本体の一部に当接ロック し、前記スライド式シャッタを当該閉位置に位置決めを 行い、前記カートリッジ本体とのロックが解除されたと

レバーのロックが解除されて追記スライド式シャッタが 開放位置にあるとき、前記第1のロックレバーを閉塞方 ッタが閉塞位置にきたとき、前記第1のロックレバーの ロック端を前記カートリッジ本体の一部に当接すると共 セッタの第1の係合礼に係合するよう回転させる第1の のロックレベー に保益されて 住記 第1のロックレベー に 対して付勢力を与えるものであって、前記第1のロック 向に付勢して前記スライド式シャッタに対して閉塞位置 に所定方向に回転するよう付勢し、前記スライド式シャ に前記第1のロックレベーの係合部を前記スライド式シ **一緒が再門カートリッツ本体に国研みれ色語が告門終1** に復帰させる力を及ぼすと共に前記第1のロックレバー 付勢手段と、

レバーのロックが解除されて前記スライド式シャッタが 開放位置にあるとき、前記第2のロックレバーを閉塞方 ッタが閉塞位置にきたとき、前記第2のロックレバーの ロック端を前記カートリッジ本体の一部に当接すると共 ャッタの第2の係合孔に係合するよう回転させる第2の のロックレバーに係着されて推記第2のロックレバーに 向に付勢して前記スライド式シャッタに対して閉塞位置 に所定方向に回転するよう付勢し、前記スライド式シャ に前記第2のロックレバーの係合部を前記スライド式シ 付勢手段とを具備したことを特徴とするディスクカート 対して付勢力を与えるものであって、前記第2のロック に復帰させる力を及ぼすと共に前記第2のロックレバー リッツ数間 20 40

収納されるとともにこの収納されたディスクに対し情報 【請求項3】信号記録面を有するディスクが回転可能に 信号の記録及び/又は再生を行うピックアップが臨む開 口部を備えたカートリッジ本体と、

部を閉塞する位置と前記開口部を開放する位置との間で **前面に保合孔が設けられ、前記カートリッジ本体の関ロ** スライド自在に前記カートリッジ本体に取り付けられた

20

特開平7-153221

たときは、前記スライド式シャッタに係合した状態で前

が設力・トリッジ本体に設けた第1のガイド手段と、 ロック場と支点軸と係合館とで構成され、前記支点軸が 前記カートリッジ本体の第1のガイド手段に沿って移動 可能に直設され、前記スライド式シャックが耐温阻口館 を閉塞した位置にあるとき、前記係合部が前記ライド 式シャックの係る礼に係合すると共に前記コック場が前 記カートリッジ本体の一部に当接ロックし、前記スライ ドズンヤックの場合側に位置決ロックし、前記スライ トリッジ本体とのロックが構築されたときは、前記ステ トリッジ本体とのロックが構築されたときは、前記ステ イド式シャックに係合した状態で前記スライド式シャックと共に移動可能となるロックレバーと、

一緒が他記カートリッジ本体に固定され台端が問記ロックレバーに係着されて値記ロックレバーにはして付勢力を与えるものであって、値記ロックレバーのロッケが解除されて値記スライドだシャックが開放位置にあるとき、問記ロックレベーを開発力値に付勢して超記スライき、問記ロックレベーを開発力向に付勢して超記スライ

の、約3.2・ソント、8.70多の内に19かって約3.4・ソード式シャックに対して開発位置に復帰させる力を及ぼすと共に前記コックレベーに所定力向に回転するよう特勢し、前記スクイド式シャックが開塞位置にきたとき、前記コックレベーのコック機を前記カートリッジ本体の一部に当後すると共に前記コックレベーの係合調を前記スティド式シャックの係合孔に係合するよう回転させる付き、カスジャックの係合孔に係合するよう回転させる付

20

前部ロックレバーの係合能に当接してロックを解除するとともに前記スライド式シャックを開放位置にスライドさせ、かつ開放位置にある当該シャックを閉塞位置にスライドさせるシャック解開節材と、

前記カートリッジ本体に形成され、前記シャック開閉部 材が前記スライド式シャックの開閉動作を行うべく該シャックをスライドする際に、前記スライド式シャックが 市が開発位置に位置するまで前記シャック開閉的材が係 合されてこれをガイドする第3のガイド再段とを具備 だことを特徴とするディスクカートリッジ装置。

## 【発明の詳細な説明】

[0001]

「産業上の利用分野」本発明は、光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスク等の円盤状ディスクを回転自在に 以納するとともに、信号を配録及び/又は再生する明ロ部をスライド式シャックで開閉操作するディスクカート リッジ装置に関し、特に前記開口部をスライド式シャッ タで前記開口部を中心に一方向及びその反対方向の両方 向に開閉することが可能なディスクカートリッジ装置に

[0002]

【従来の技術】従来、ディスクカートリッジは、上ケースと下ケースを互いに接合してなるカートリッジ本体内にボディスク、光磁気ディスク、磁気ディスク等のディスクを回転自在に収納している。このディスクを収納したカートリッジ本体には、そのほぼ中央部から上記ディ 30 たカートリッジ本体には、そのほぼ中央部から上記ディ 30

スクの半径方向に亘って情報信号の記録用及び/または再生用のピックアップが臨む間口部が設けられている。また、上記カートリッジ本体には、上記開口部を開閉設作する薄い金銭板鼓いは硬質の合成樹脂で形成されるシャッタがスライド自在に取り付けられている。

[0003] ここに配設されるスライド式シャッグは、カートリッジ本体がディスク回転装置を含む情報記録再生装置に装着されていないときには、ディスクを保護するため前記開口部を覆う閉塞位置に位置するように構成されている。このため、スライド式シャッグに対し閉塞位置方向に偏倚力を与えるスプリングがカートリッジ本体に設けられている。

【0004】また、スライド式シャッタが関連位置を間に挟んで両方向にスライドして開口部を開放するように構成されている形式のカートリッジでは、閉塞位置でシャッタのスライド移動を阻止するロック機構がカートリッジ本体に設けられている。

【ののの5】ところで、従来のディスクカートリッジとしては、フロッピーディスクがある。これは、基本的に行面に磁気記録する媒体であり、シャック機構も片側にしか動かず、ロック機構も必要ない。次いで、CD-RのMで広ぐ使用されているキャディ(ディスクカートリッジ)も片面に記録する記録媒体である。上記キャディのシャックはディスクカートリッジの径方向に移動可能である。但し、ロック機構は必要ない。

[0006]上記ディスクカートリッジでは、シャッタをセンタ位置に復帰させることはできるが、そのための戻しばねやスライダはシャッタの内側に記憶されており、このため或る程度のケースの厚みを必要とする。従って、例えば、ビックアップがディスクの一方の面から他力の面へと"U字状"に動くようなディスクの両面を記録再生状置を同様な技術によって実現しょうとすると、この部分とピッケアップの筐体或いはレ

[0007]また、従来から使用されているディスクカートリッジは、基本的に片面再生用のものであり、両面記録再生装置への応用が困難であった。また、シャッケロック機能と、シャッケのセンタ復帰機能とを合わせ持つものもなく、ディスクの保護の面でも問題があった。

ンズと干渉してしまうという問題があった。

「発明が解決しようとする課題」上記の如く、従来から 使用されているデイスクカートリッジは、基本的に片面 再生用であり、両面記録再生装置への展開が困難であ リ、またシャッタロック機能とシャッタのセンダ復帰機 能とを合わせ待つものもなく、ディスクの保護の面でも [0009]そこで、本発的はこのような問題を解決するため、河面記録再生に適用でき、しかもディスクの記録画を保護できるようなディスクカートリッジ装置を提供することを目的とするものである。

スライド式シャッタと、前記カートリッジ本体に設けた ディスクに対し情報信号の記録及び/又は再生を行うど 前面に係合孔が設けられ、前記カートリッジ本体の開口 沿って移動可能に配設され、前記スライド式シャッタが 前記開口部を閉塞した位置にあるとき、前記係合部が前 「スクが回転可能に収納されるとともにこの収納された スライド自在に前記カートリッジ本体に取り付けられた 記スライド式シャッタの係合孔に係合すると共に前記ロ (課題を解決するための手段) 請求項1記載の発明によ 5ディスクカートリッジ装置は、信号記録面を有するデ 部を閉塞する位置と前記開口部を開放する位置との間で れ、前記支点軸が前記カートリッジ本体のガイド手段に い、前記カートリッジ本体とのロックが解除されたとき ック猫が前部カートリッジ本体の一部に当接ロックし、 ックアップが臨む国口部を備えたカートリッジ本体と、 ガイド手段と、ロック端と支点軸と係合部とで構成さ 前記スライド式シャッタを当該閉位置に位置決めを行

ッタに対して閉塞位置に復帰させる力を及ぼすと共に前

記第1のロックレバーに所定方向に回転するよう付勢

ロックレバーを閉塞方向に付勢して前記スライド式シャ

めを行い、前記カートリッジ本体とのロックが解除され 閉塞する位置と一方向及びその反対方向の両方向に前記 **開口部を開放する位置との間でスライド自在に前記カー** [0011] 請求項2記載の発明によるディスクカート リッジ装置は、信号記録面を有するディスクが回転可能 に収納されるとともにこの収納されたディスクに対し情 報信号の記録及び/又は再生を行うピックアップが臨む の保合孔が設けられ、前記カートリッジ本体の関ロ部を 前記カートリッジ本体に設けた第1,第2のガイド手段 と、ロック端と支点軸と係合部とで構成され、前記支点 軸が前記カートリッジ本体の第1のガイド手段に沿って 一方向に移動可能に配設され、前記スライド式シャッタ が前記開口部を閉塞した位置にあるとき、前記係合部が 前記スライド式シャッタの第1の係合孔に係合すると共 に前記ロック端が前記カートリッジ本体の一部に当接ロ ックし、前記スライド式シャッタを当該閉位置に位置決 開口部を備えたカートリッジ本体と、前面に第1,第2 トリッジ本体に取り付けられたスライド式シャッタと、

前記支点輪が前記カートリッジ本体の第2のガイド手段 シャッタが前記園口部を閉塞した位置にあるとき、前記 保合部が前記スライド式シャックの第2の保合孔に保合 すると共に値記ロック猫が値記カートリッジ本体の一部 に当接ロックし、前記スライド式シャッタを当該閉位置 に位置決めを行い、前記カートリッジ本体とのロックが 解除されたときは、前記スライド式シャッタに係合した 状態で高記スライド式シャッタと共に移動可能となる第 2のロックレバーと、一端が前記カートリッジ本体に固 **伝され街種が注記簿1のロックレバーに保着されて担認** 第1のロックレバーに対して付勢力を与えるものであっ て、前記第1のロックレバーのロックが解除されて前記 スライド式シャッタが開放位置にあるとき、前記第1の に沿って他方向に移動可能に配設され、前記スライド式 記スライド式シャッタと共に移動可能となる第1のロッ クレバーと、ロック踏と友点塩と保合部とで特成され、

し、前記スライド式シャッタが閉塞位置にきたとき、前 記第1のロックレバーのロック端を前記カートリッジ本 体の一部に当接すると共に前記第1のロックレバーの係 合部を前記スライド式シャッタの第1の係合孔に係合す るよう回転させる第1の付勢手段と、一端が前記カート リッジ本体に固定され価値が指記第2のロックレバーに 保着されて前記第2のロックレパーに対して付勢力を与 えるものであって、前記第2のロックレバーのロックが 解除されて前記スライド式シャッタが開放位置にあると き、前記第2のロックレバーを閉塞方向に付勢して前記 **スライド式シャッタに対して閉塞位置に復帰させる力を** 及ぼすと共に前記第2のロックレバーに所定方向に回転 するよう付勢し、前記スライド式シャッタが閉塞位置に きたとき、前記第2のロックレバーのロック端を前記カ ートリッジ本体の一部に当接すると共に前記第2のロッ クレバーの保合部を前記スライド式シャッタの第2の保 合孔に係合するよう回転させる第2の付勢手段とを具備 したものである。

【0012】請求項3記載の発明によるディスクカートリッジ装置は、信号記録面を有するディスクが回転可能に収納されるととにこの収納されたディスクが回転可能信号の記録及び/又は再生を行うピックアップが臨む用口部を個えたカートリッジ本体の開口部を開発する位置との間に発音力が設けられ、前記カートリッジ本体に設けた対しなイド手段に対してリッジ本体に設けた対しなが、前記カートリッジ本体に設けた対しが出力を表し、前記カートリッジ本体に設けた対しが対域され、前記方にある。カーリッジ本体に対しが対しが対し、前記方に対し、対し、前記方に対していま数が前記カートリッジ本体の第1のガイド手段におって移動可能に配談され、前記スライド式シャッタが前記開

20

[0016]

ライド式シャッタを当該閉位置に位置決めを行い、前記 カートリッジ本体とのロックが解除されたときは、前記 ャッタと共に移動可能となるロックレバーと、一端が前 に保着されて前記ロックレバーに対して付勢力を与える 前記スライド式シャッタが開放位置にあるとき、前記ロ ックレバーを閉塞方向に付勢して前記スライド式シャッ タに対して閉塞位置に復帰させる力を及ぼすと共に前記 ロックレバーに所定方向に回転するよう付勢し、前記ス ライド式シャッタが閉塞位置にきたとき、前記ロックレ バーのロック塩を前記カートリッジ本体の一部に当接す ると共に前記ロックレバーの係合部を前記スライド式シ 前記ロックレバーの係合部に当接してロックを解除する させ、かつ開放位置にある当該シャッタを閉塞位置にス 体に形成され、前記シャック開閉部材が前記スライド式 シャッタの開閉動作を行うべく該シャッタをスライドす る際に、前記スライド式シャッタが前記閉塞位置に位置

スライド式シャッタに保合した状態で前記スライド式シ

**記カートリッジ本体に固定され色猫が前記ロックレベー** 

る。図1はこの発明の一実施例のディスクカートリッジ 【実施例】以下、実施例について図面を参照して説明す の内部を示す概略図、図2はディスクカートリッジの外

観を示す斜視図である。

ものであって、前記ロックレバーのロックが解除されて

【0017】まず、図2について説明する。図2におい **一ス2と、下ケース1と上ケース2を結合して構成され** るカートリッジ本体11の内部に回転自在に収納される て、ディスクカートリッジ10は、下ケース1と、上ケ と、を収納してカートリッジ本体11と、このカートリ 光ディスク、光磁気ディスク等の円盤状のディスク4

ッジ本体11の両面に形成した関ロ部12,13を開閉 可能にスライドするスライド式シャッタ3とから主に構 成されている。シャッタ3には係合孔3a, 3bが形成 されており、この係合孔3a,3bはカートリッジ本体 11に設けた後述するシャッターロックレバー5, 7と

【0018】上記構成おいては、ディスクカートリッジ 係合ロックするようになっている。

とともに前記スライド式シャッタを開放位置にスライド

ナッタの係合孔に係合するよう回転させる付勢手段と、

ライドさせるシャッタ開閉部材と、前記カートリッジ本

10が矢印方向Aに挿入された時、ディスク記録再生装 解除ピン9aが、シャッタ3の係合孔3aに係入し、シ **ャッターロックレバー5に当接し該レバー5のロックを** 解除すると同時に下ケース1の前端面1 eに沿って移動 してシャッタ3を矢印方向Mにスライドさせ、ディスク 置に回転可能に支持されたシャッタ開閉部材9のレバー 4を開口部12, 13に露呈させるようになっている。

[0019] 図1においては、カートリッジ本体11に おける上ケースを取り去った状態を示している。下ケー ス1には、シャッターロックレバーガイド洋1a, 1b (斜線にて示す) が左右の位置にそれぞれ所定の長さに 形成され、溝1a, 15にはそれぞれシャッターロック レバー5, 7 がスライド可能に係合している。 30

し、通常はスライド式シャッタはロックされており移動

体にシャッタロック用のロックレバーと付勢手段を配

禁止であるが、一旦、ロックレバーによるロックが解除 されると、スライド式シャッタは一方向に移動可能とな り、ロックレバーとともに移動すると、付勢手段にセン

[作用] 請求項1記載の発明によれば、カートリッジ本

するまで前記シャッタ開閉部材が係合されてこれをガイ

ドする第2のガイド手段とを具備したものである。

[0013]

タロックレバー7は、ガイド溝16にスライド可能かつ しばね6が係入されると共にロック用突卸1 c に当接可 開閉部村9の解除ピン9aが係入する係合孔3a,3b タ3の閉塞状態で、シャッターロックレバー5, 7のシ 1 a にスライド可能かつ回転可能に係入する支点軸5 c と、支点軸5cに連接し、シャッタ3の係合孔3aに係 合するシャッタ係合部5bと、支点軸5cに連接し、戻 舘なロック結5 a とで構成されている。 国様に、シャッ 【0020】スライド式シャッタ3は、円盤状のディス ク4を内蔵しているカートリッジ本体11の前緒部分に 係合しているもので、左右方向にスライド自在とされて いる。また、シャック3 哲面の左右路部には、シャック が形成されている。この係合孔3a,3bには、シャッ 【0021】上記シャッタロックレバー5は、ガイド溝 ヤッタ係合部5a, 7aが係合するようになっている。

40

式シャッタはロックされており、左右両方向への移動が 禁止される。しかし、一旦、一方のロックレバーのロッ 可能となり、ロックレバーとともに移動すると、付勢手 に、ケース左右にシャッタロック機構を配置することに

クが解除されると、スライド式シャックは一方向に移動

段にセンター位置への復元力が与えられる。このよう より、未使用時には、確実なディスク保護を実現しま

[0014]請求項2記載の発明によれば、カートリッ レパーと第1, 第2の付勢手段を配し、通常はスライド

ター位置への復元力が与えられる。

ジ本体の左右にシャッタロック用の第1,第2のロック

し、シャッタ3の保合孔3bに保合するシャッタ保合部 7 bと、支点軸7 cに連接し、戻しばね8が係入される と共にロック用突卸1 4に当接可能なロック端7 a とで 構成されている。 [0022] 下ケース1には、シャッタロックレバー5 をロック結5aにて下ケース1にロックするためのロッ ク用突部1 c が設けられている。同様に、シャッタロッ クレバー1をロック結1aにて下ケース1にロックする ためのロック用突部1dが設けられている。このロック 用突部1 c, 1 dは略L字形状に形成されており、シャ ッタ3が開口部12,13を閉塞する位置にあるときに は、このロック用突部1c,1dの各L字状部分にシャ ッタロックレバー5,1のロック揺5a,1aの先結が それぞれ係入ロックするようになっている。

何に回想した行く。

ね8が配設されている。この戻しばね6,8は、シャッ 1のロック用突部1c, 1dに当接ロックする一方、シ ックレバー7のロック44~の凹部との間には、戻しば ターロックレバー5, 7をスライド式シャッタ3の閉塞 ロックレバー5, 7のロック籍5a, 7aに区上下方向 bがスライド式シャッタ3の係合孔3a,3bにそれぞ 壁)と前記シャッタロックレバー5のロック猫5aの回 下ケース1の側壁内面 (図示左側壁) と前記シャッタロ する中央方向に付勢する機能を有すると共にシャッター (ディスク側方向)の回転力を与えている。従って、ス ライド式シャッタ3を閉塞位置に戻した時は、シャッタ -ロックレパー5, 10ロック語5a, 1aが下ケース **ャッターロックレバー5, 7のシャッタ係合部5b, 7** 部との間には、戻しばねらが配設されている。同様に、 【0023】更に、下ケース1の側壁内面(図示右側 れ係合するようになっている。

態では、上記シャッタロックレバー5, 7のロック端5 a, 7 a は下ケース1の突部1 c, 1 dで開方向への移 動が阻止され、しかもガイド溝1a, 1bの揺笛で支点 軸5c,7cの移動が規制されている。従って、通常の 5,7により左右方向への移動が禁止され、ほぼ中央位 【0024】このような構成においては、通常の閉塞状 閉塞状態では、シャッタ3は、シャッタロックレバー

部材 9のロック解除ピン 9 a によりロックレバー5とロ ック用突部1cとのロックが解除されると、ロックレバ ー5はその支点軸5cが係合しているケース溝1aに沿 【0025】ここで、ディスク駆動装置のシャッタ開開 って左側方向へ移動可能となり、シャッタ3も動けるよ うになる。なお、シャッタ3は、ロックレバー5とロッ ク用突部1 c とのロックが解除された後も、ロックレバ 置に位置決めされている。

40

け、ディスク記録再生装置内に押し込むと、シャッタ開 図3に於いて、ディスクカートリッジ10をA方向に向 【0026】図3及び図4にその動作例を示す。まず、

- 5の係合部5bとはシャッタ内部において係合状態を

9

特開平7-153221

シャッタ係合部 5 c が押され、ロックレバー 5 は支点軸 5cを中心としてB方向に回動する。また、ロック結5 **竪部村9のレベー解除パソ9aによりロックレベー5の** a はケースのロック用突部 1 cから外れて、ロックレバ 一5とシャッタが移動可能となる。

開閉部材9はD方向に回動し、戻しばね6の一端はE方 [0027] 次いで、図4に於いて、ディスクカートリ ッジ10を更に押し込んで行くと、ロックレバー5とシ ャッタ3は、C方向に開き出し、それにつれてシャッタ

可能となる。この時、戻しばね6 、には本来の位置への 「に夫々位置を変え、ディスク4の記録面が現れ再生が [0028] これを所定の位置まで押し込みきると、シ **キッタ3はシャッタ3 「C、シャッタ開閉部材9はシャ** ッタ開閉部材9、に、そして、戻しばね6は戻しばね6 復帰力が蓄積される。 【0029】もし、ディスクカートリッジ10を上下面 ッタ3がC方向に開く。また、シャッタ開閉部材9を左 右対称位置に配置すると、シャッタロックレバー7が解 を反対にディスク記録再生装置に押し込めば、全く上記 と回接にしてシャッタロックレベートが解除されてシャ

7) とロック用突部1 c (又は1 d) の他の実施例を示 す図である。

【0030】図5は、シャッタロックレバー5 (又は

深されて シャック 3 が C と 逆方向 に 国く こと に なる。

(a) に示すようにシャッタロックレバー5のロック語5 [0031] 図5において、図1と異なる点は、図5

である。この構成により、シャッタ3がカートリッジ本 体の開口部12,13 (図2参照)を閉塞する位置にあ が当接ロックし、また図5(c) に示すようにシャッタ開 のシャッタ係合部5bが押圧されたときは、ロック用突 部1 c とロック端5 a の切欠き部5 1 とのロック状態が 解除され、シャッタロックレバー5と共にシャッタ3が シャッタロックレバー7とロック用突部1dについても 図5(b), (c) に示すようにロック用突割1cを単なる シャッタロックレバー5のロック語5aの2次を251 閉部村9の解除ピン9aによりシャッタロックレバー5 **突部 (突起状に) に形成した (L 字形状ではなく) こと** るときには、図5(b)に示すようにロック用突部1cに aの先端部分にロック用切欠き部51を設けたことと、 図示左方向にスライドし得るようになっている。なお、

【0032】以上述べた実施例によれば、シャッタ3の 戻しばねでロック用ばねを兼用するので、少ない部品数 で確実にシャッタ開閉を行うことができる。 上記と同様となる。

【0033】尚、上記の実施例ではディスク4を両面に 情報を記録するものとして説明したが、本発明はそれに 限定されるものでなく一方の面にのみ情報が記録される タイプのディスクを収容するカートリッジにも適用でき るもので、その場合、カートリッジ本体11に設けられ 20

回転可能に係入する支点軸7cと、支点軸7cに連接

20

夕阻閉部材がカートリッジ本体に設けた第2のガイド手

シャッタを開動作或いは閉動作させる場合には、シャッ

【0015】請求項3記載の発明によれば、スライド式

た、シャッタの左右移動を可能とすることによって両面

使用への適用が容易となる。

[図2] 図2はディスクカートリッジ装置の外観を示す

【図5】 シャッタロックレバーとロック用突部の他の実 【図4】図1及び図2の動作例を示す説明図。 【図3】図1及び図2の動作例を示す説明図。

特開平7-153221

8

ッタ片を、カートリッジ本体11への取り付けに必要な る開口部は当然一方のハーフ、例えば上ハーフ2のみに 部分が存在するならばその部分を残して取り除いてもよ 設けられる。また、スライド式シャッタ3のシャッタ片 はその関ロ部にのみ対応するよう、対向する他方のシャ

10 く、関ロ部に対して片倒でのみシャッタがスライドする 【0034】さらに、上記実施例ではスライド式シャッ タ3が開口部に対してその両側にスライドするように構 ように構成してもよい。即ち、開口部の開放をシャッタ の一方向のみのスライド式シャッタで行い、他方向のス 成されているが、本発明はそれに限定されるものでな ライドで開口部を閉塞するように構成することもでき

【0035】その他、この発明の趣旨を逸脱しない範囲 で種々の実施例を採ることができるものである。 部を片面のみに設けるようにしてもよい。

る。この場合も、ディスクを片面記録タイプとし、開口

[0036]

い部品数で、両面記録再生に適用でき、しかもディスク 【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、少な の記録面を保護できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のディスクカートリッジ装置 の要部構成を示す平面図。

1 c, 1 d…ロック用突部

. a. 1b…シャッタロックレバーガイド溝 1 e, 1 f… 哲緒周 (ピン9aのガイド圏)

【符号の説明】 施例を示す図。

1…下ケース

3 a, 3 b…保合孔

3…スライド式シャッタ 2…上ケース

4...ディスク

5, 7…シャッタロックレバー

5 a, 7 a…ロック結

5 b, 7 b…シャッタ保合部

5c, 7c…支点軸 6,8…戻しばね

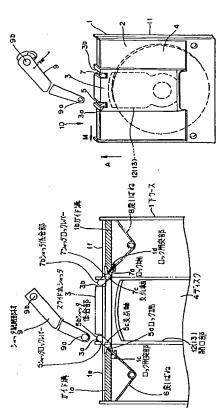
20

9…シャッタ開閉部材

9 a … アベー解探 アン

5 1…ロック用切欠き部

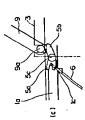
[<u>M</u> 2] 図.



[X] 12(13) [🖾 3]

12(13)

[<u>M</u>2]



-/-